

CLIPPEDIMAGE= JP409087901A

PAT-NO: JP409087901A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 09087901 A

TITLE: STOCKINGS

PUBN-DATE: March 31, 1997

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

FUJIWARA, HISASHI

OKUBO, KOZO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

UNITIKA LTD

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP07249130

APPL-DATE: September 27, 1995

INT-CL (IPC): A41B011/00;A41B017/00

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain stocking constituted by a synthetic fiber containing a substance having a heat storing and heat insulating effects by absorbing the visible ray of the sunlight and generating heat through an energy conversion, having the improved heat insulating effect, and excellent in fashionable property.

SOLUTION: These stockings are constituted by a synthetic fiber such as a nylon, a polyester and an acrylic fiber containing a substance such as zirconium carbide and carbon having a heat storing and heat insulating effects through sunlight absorption. The use of this heat storing and heat insulating fiber in all of a waist part 1, a leg part 2 and a foot part 3 is most ideal, but considering its cost, physical properties, etc., the sufficient effect can be obtained by using it only in the leg part 2 having direct sunshine.

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-87901

(43)公開日 平成9年(1997)3月31日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 4 1 B 11/00			A 4 1 B 11/00	A
17/00			17/00	Z

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 3 頁)

(21)出願番号 特願平7-249130

(22)出願日 平成7年(1995)9月27日

(71)出願人 000004503

ユニチカ株式会社

兵庫県尼崎市東本町1丁目50番地

(72)発明者 藤原 久

滋賀県草津市若草8-7-6

(72)発明者 大久保 幸造

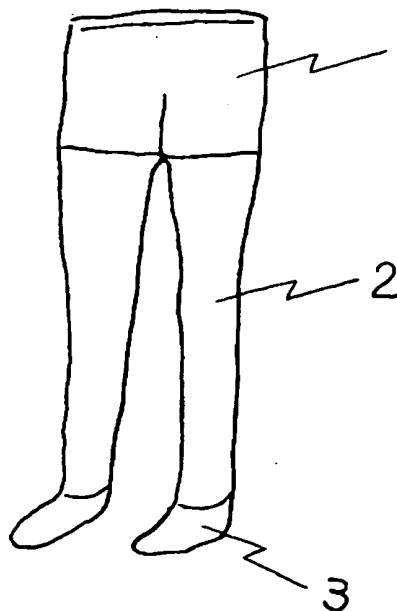
兵庫県神戸市北区日の峰4-15-15

(54)【発明の名称】 ストッキング類

(57)【要約】

【課題】 保温性のストッキングを提供する。

【解決手段】 太陽光蓄熱保温性物質を含有する合成繊維より構成されてなるストッキング類。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 太陽光蓄熱保温効果を有する物質を含有する合成繊維より構成されてなることを特徴とするストッキング類。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、太陽光を吸収し、熱に変換する保温素材を含有する太陽光蓄熱保温繊維をストッキング類に使用した保温効果の高いストッキング類に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来、ストッキング類の保温効果を高めるには、太番手の糸を使用したり、密度を上げたり、あるいは2重編組織、2枚重ね等にすることが一般的に実施されてきている。これらは、編地を厚くして断熱性を高めることにより保温性を得ることを共通の手段としている。また、一部には、遠赤外線発生効果を有するファインセラミックスを使用して保温効果を得ようとするものも考案されている。

【0003】しかしながら、前者の編地を厚くする方法は、明らかに高い保温効果を得ることができるが、脚線美を求める用途のストッキング類、すなわち女性用のパンティーストッキング、薄手のロングストッキング等の用途には、ファッション感覚的に使用できない本質的な問題がある。また、遠赤外線発生素材を使用する方法は、実開2-90606、実開2-10240に提案されているが、これらはいずれも腰部への使用であり、これらの方法では、最も寒さを感じる脚部に使用しても、薄地のストッキング類では保温効果を得ることはほとんど困難である。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】上記のように、脚線美が要求される薄手のパンティーストッキング、ロングストッキング類では、十分な保温効果を得る有効な方法が見出されていないのが現状である。本発明は、このような問題点の解決を図るために鋭意研究し、発明されたものである。すなわち、太陽光蓄熱保温繊維をストッキング類に使用し、その太陽光のエネルギーを熱変換する機構を利用することにより、積極的に発熱保温するものである。これにより、ファッション性を損なうことなく、保温性の高いストッキング類を提供しようとするものである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、太陽光蓄熱保温繊維を通常使用されているナイロンあるいはポリエステル繊維に代えて使用することにより、上記目的を達成するものである。すなわち、本発明は「太陽光蓄熱保温効果を有する物質を含有する合成繊維より構成されてなることを特徴とするストッキング類」を要旨とするものである。

## 【0006】

【発明の実施の形態】以下、本発明を詳細に説明する。本発明に使用する太陽光蓄熱保温繊維は、太陽エネルギーの可視光線を吸収して、熱変換する物質を合成繊維に含有させたものであり、その代表としては、炭化ジルコニウムがある。また、カーボンもその効果を有しており、その他、酸化ジルコニウム、酸化コバルト、酸化チタン等の金属酸化物も効果を得ることができる。これらの蓄熱性物質をナイロン、ポリエステル、アクリル等の合成繊維に混入して蓄熱保温繊維としたものを使用する。この混入方法としては、ナイロン、ポリエステル、アクリル等の混合糸ポリマーに均一に混合する方法、芯鞘構造で混入する方法、表面に付着させる方法等が使用できる。

【0007】図1は、本発明のパンティーストッキングの形状を示したものである。太陽光蓄熱保温繊維は、図1において1、2、3のすべてに使用することが最も理想的な使用方法であるが、コスト、物性等を考慮する場合は、太陽光の当たる2のみの使用でも十分効果が得られる。図2は、本発明のロングストッキングであり、これについても、1、2の全体に使用しても、1のみに使用してもよい。

【0008】炭化ジルコニウム、カーボン等を混入した蓄熱性繊維は、太陽光の近赤外線を吸収し、熱変換して保温するだけでなく、人体から発生する遠赤外線を反射する効果も有しており、2重の保温効果を得ることができる。また、金属酸化物についても、遠赤外線反射機能を有するファインセラミックス素材を併用することにより、同様の効果を得ることも可能である。

## 【0009】

【作用】本発明の太陽光蓄熱保温繊維をストッキング類に使用することにより、太陽光の可視光線を吸収し、エネルギー変換により発熱し、保温効果を得ることができる。

## 【0010】

【発明の効果】本発明のように太陽光蓄熱保温繊維をファッション性を必要とする薄地のストッキング類に使用することは、従来の保温性ストッキングでは実現できなかったものであり、冬期等の気温の低い季節に寒さを我慢し、それと引換えに脚線美、すなわちファッション性を得ようとする用途、例えば、ミニスカートと併用してパンティーストッキングを着用するときには、最適な効果を発揮する。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のパンティーストッキングの斜視図である。

【図2】本発明のストッキングの斜視図である。

## 【符号の説明】

- 1 腰 部
- 2 脚 部

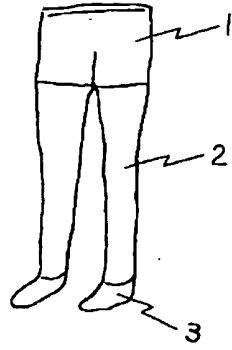
(3)

特開平9-87901

3 足 部  
4 脚 部

5 足 部

【図1】



【図2】

